

## 漯河烟区烤烟新品种适应性研究

徐志强<sup>1</sup>, 黄昆鹏<sup>2</sup>, 李波<sup>1</sup>, 罗勤占<sup>3</sup>, 薛刚<sup>2</sup>, 孙聚涛<sup>2</sup>, 黄海霞<sup>3\*</sup> (1. 浙江中烟工业有限责任公司, 浙江杭州 310008; 2. 河南农业大学烟草学院, 河南郑州 450002; 3. 广西壮族自治区烟草公司百色市公司, 广西百色 533000)

**摘要** 为筛选出适合种植以浓香型为特色、优质、高产、抗病性好的烤烟品种, 以当地主栽品种中烟 100 为对照, 综合比较和分析了 14 个烤烟新品系的生育期、大田农艺性状、植物学性状、田间自然发病率、经济性状、常规化学成分、烤后烟外观质量、烟叶感官质量等指标。结果表明, 各品系的生育期差异不明显, 株高最高的是 Y20018, 达 150 cm; Y20006 茎围最大; Y20018 的节距最大; 各品种病害发生率均处于较低水平; 产值以中烟 100 最高, 为 3 546.2 元/hm<sup>2</sup>; 与对照中烟 100 相比, Y20001 的烟叶浓香彰显程度较高、感官质量较好。总体来看, Y20001、Y20006、Y20038、Y20040 田间长势强, 产量、产值高, 抗病性强, 内在化学成分含量适宜, 外观质量和感官质量均较好, 可以在烟区进一步示范验证。

**关键词** 浓香型; 优质; 烤烟; 品种筛选

中图分类号 S572 文献标识码 A

文章编号 0517-6611(2022)18-0036-05

doi: 10.3969/j.issn.0517-6611.2022.15.008



开放科学(资源服务)标识码(OSID):

### Research on Adaptability of New Flue-cured Tobacco Varieties in Luohe Tobacco Area

XU Zhi-qiang<sup>1</sup>, HUANG Kun-peng<sup>2</sup>, LI Bo<sup>1</sup> et al (1. China Tobacco Zhejiang Industry Co., Ltd., Hangzhou, Zhejiang 310008; 2. College of Tobacco Sciences, Henan Agricultural University, Zhengzhou, Henan 450002)

**Abstract** In order to select tobacco varieties suitable for planting with strong flavor, high quality, high yield and good disease resistance, we analyzed and compared the growth period, field agronomic traits, botanical traits, field natural incidence, economic traits, conventional chemical composition, appearance quality and tobacco leaf sensory quality of 14 flue-cured tobacco lines, with Zhongyan 14 as the control. Results showed that there were no significant differences in growth period between different varieties. Y20018 showed the highest plant height, which was 150 cm; Y20006 had the greatest stem girth and Y20018 showed the greatest nod distance; disease incidence of different varieties were all at relatively low level; Zhongyan 100 had the highest output value, which was 3 546.2 yuan/hm<sup>2</sup>. Compared with the control, Y20001 had higher aroma degree of tobacco leaves and better sensory quality. In general, Y20001, Y20006, Y20038, Y20040 showed relatively strong growth strength, high yield and output value, strong disease resistance, appropriate internal chemical composition content, good appearance quality and sensory quality, so that they could be used for further demonstration.

**Key words** Luzhou-flavor type; High quality; Flue-cured tobacco; Variety selection

我国是世界上烟叶生产大国之一, 烟草作为重要的经济作物, 为我国经济社会发展做出了重要贡献<sup>[1]</sup>。其中河南是国内烤烟的主产省份<sup>[2]</sup>, 是典型浓香型风格烤烟种植区域, 所产烟叶多为橘黄色, 油分充足, 叶片结构疏松, 配伍性强, 在卷烟生产中有着不可替代的地位<sup>[3-4]</sup>。河南的生态环境适合典型浓香型烤烟的种植, 而在卷烟生产中, 要生产出优质的烟叶, 除具备良好的生态环境外<sup>[5-6]</sup>, 优良的品种也是烤烟生产的关键, 优良的品种在影响烟叶产量和品质的诸多因素中是内在因素<sup>[7]</sup>, 作用占 25% ~ 35%<sup>[8-11]</sup>。

目前, 我国通过审定的烤烟品种有 50 多个, 但是生产上大面积推广的主栽品种有 10 个以上<sup>[12]</sup>。针对河南的烤烟种植现状, 赵铭钦等<sup>[13]</sup>研究表明, 河南大多烟区的品种老化和退化现象日益凸显, 品种单一、当家品种缺乏等问题严重影响优质烟叶的生产。多年栽种单一品种, 根茎病害的抗性均有不同程度的降低<sup>[14-15]</sup>。唐李丽等<sup>[16]</sup>的研究也表明, 长时间单一品种的种植不仅会导致品种退化、变异、病害等问题, 还会严重制约卷烟工业企业对烟叶原料及配方的多元化发展需求。针对河南的烤烟浓香型特点现状, 李雪军等<sup>[17]</sup>研究表明, 目前河南省烤烟的典型浓香型特点有所弱化, 河南

主栽品种对浓香型的彰显程度不够, 不能满足卷烟工业对烟叶原料以及卷烟配方的多元化发展的需求。

为加快浓香型特色优质烤烟品系的推广, 发挥浓香型特色优质烤烟品系在烟叶生产中的作用, 解决特色优质烟叶供应不足、种植品种单一、当家品种缺乏等问题, 对烟叶品种进行筛选研究极为必要<sup>[18-20]</sup>。鉴于此, 笔者在河南漯河对 14 个烤烟新品系的各个性状进行适应性比较分析, 旨在为中式卷烟的需求提供丰富的优质原料, 进一步丰富河南烟叶香型风格, 提升河南浓香型优质烟叶的市场竞争力。

### 1 材料与方法

**1.1 材料** 供试烤烟新品系共 14 个, 分别为 Y20001、Y20006、Y20018、Y20022、Y20026、Y20030、20038、Y20040、Y20047、Y20048、Y20052、Y20053、Y20054 和当地主栽品种中烟 100(对照)。

**1.2 方法** 试验在河南省漯河市临颍县进行, 各品种均为 2 行区, 面积 0.13 hm<sup>2</sup>, 行距 120 cm, 株距 50 cm。试验地土壤为黄棕壤土, 土壤肥力均匀、地面平整、排灌方便, 肥力中上等水平, 其他管理按照生产技术方案要求进行。

对烟草全生育期进行观察记载, 调查记载项目和观察记载标准按统一规定, 严格执行《YC/T 142—1998 烟草农艺性状调查方法》要求; 植物学性状分别于移栽后团棵期、旺长期、现蕾期、圆顶期进行调查; 田间自然发病率情况为全小区调查主要病害的自然发病率。

**作者简介** 徐志强(1980—), 男, 山东莒县人, 高级技师, 从事烟叶质量检验与评价。\* 通信作者, 壮族, 高级技师, 从事烟叶生产、分级研究。

**收稿日期** 2021-09-18; **修回日期** 2021-11-04

外观质量评价统一按国家 42 级分级标准执行;经济性性状按当地收购价格计算,统计全部烤后未经储存的各等级比例、质量、产量、均价、产值、上等烟比例。

**1.3 常规化学成分测定** 按照标准 YC/T 159—2002 烟草及烟草制品水溶性糖的测定连续流动法测定烟叶中总糖和还原糖;按照标准 YC/T 160—2002 烟草及烟草制品总植物碱的测定连续流动法测定烟叶中的烟碱;按照 YC/T 161—2002 烟草及烟草制品总氮的测定连续流动法测定烟叶中的总氮;按照 YC/T 173—2003 烟草及烟草制品钾的测定火焰光度法测定烟叶中的总钾;按照 YC/T 162—2002 烟草及烟草制品

氯的测定连续流动法测定烟叶中的总氯。

## 2 结果与分析

**2.1 不同烤烟品种主要生育期比较** 由表 1 可知,Y20038、Y20052、Y20053 均为 5 月 2 日移栽,Y20001、Y20006、Y20026、Y20040 均为 5 月 3 日移栽,Y20030、Y20047、Y20054 均为 5 月 4 日移栽,对照品种中烟 100、Y20018、Y20022、Y20048 均为 5 月 5 日移栽。各品系的团棵期时间差异不大。Y20040 现蕾期最晚,为 6 月 30 日,其他品系现蕾期稍早但差异不大。盛花期最晚的品种是 Y20048 与 Y20054,为 7 月 30 日,其余多集中在 7 月 28 日,各烤烟品种总体无太大差异。

表 1 不同烤烟品种主要生育期比较

Table 1 Comparison of major growth periods of different flue-cured tobaccos

品种(系)名称 Variety (line) name	移栽期 Transplanting date	还苗期 Rejuvenation stage	团棵期 Rosette stage	现蕾期 Budding stage	圆顶期 Doming stage	盛花期 Full-bloom stage
中烟 100 Zhongyan 100(CK)	05-05	05-09	06-03	06-28	07-03	07-28
Y20001	05-03	05-08	06-03	06-28	07-03	07-28
Y20006	05-03	05-07	06-03	06-25	07-03	07-28
Y20018	05-05	05-09	06-05	06-28	07-03	07-28
Y20022	05-05	05-09	06-04	06-26	07-03	07-28
Y20026	05-03	05-08	06-04	06-28	07-03	07-28
Y20030	05-04	05-09	06-06	06-29	07-04	07-29
Y20038	05-02	05-07	06-05	06-29	07-04	07-29
Y20040	05-03	05-08	06-03	06-30	07-04	07-30
Y20047	05-04	05-09	06-05	06-28	07-04	07-29
Y20048	05-05	05-09	06-04	06-28	07-05	07-30
Y20052	05-02	05-07	06-06	06-28	07-05	07-29
Y20053	05-02	05-07	06-03	06-29	07-05	07-28
Y20054	05-04	05-09	06-06	06-27	07-05	07-30

**2.2 不同烤烟品种主要植物学性状比较** 植物学性状是区分烟草品种的主要特征。由表 2 可知,供试品系在的株型上

为筒型与塔型,其中塔型为主。从叶形来看,Y20026 品系为长椭圆形,Y20006、Y20040、Y20047、Y20048、Y20052、Y20054

表 2 不同烤烟品种主要植物学性状比较

Table 2 Comparison of major botanical characters of different flue-cured tobaccos

品种(系)名称 Variety (line) name	株型 Plant shape	茎叶角度 Cauline leaf angle	叶形 Leaf shape	叶色 Leaf color	叶柄 Leaf stalk	叶面 Leaf surface	叶尖 Blade tip	叶缘 Leaf margin	叶耳 Auricle	叶片厚度 Blade thickness	叶脉颜色 Vein color	主脉粗细 Main vein thickness	花序特征 Inflorescence characteristics	花色 Flower color	生长势 Growth vigor
中烟 100 Zhongyan 100(CK)	塔型	小	宽卵圆	深绿	有	较平	渐尖	较平	中	厚	黄绿	中	松散	粉红	强
Y20001	塔型	小	宽卵圆	深绿	有	较平	渐尖	较平	中	厚	黄绿	中	松散	粉红	强
Y20006	筒型	中	椭圆	深绿	有	较皱	渐尖	波浪	大	厚	黄绿	粗	聚集	粉红	强
Y20018	塔型	中	宽椭圆	黄绿	有	较皱	渐尖	波浪	中	中	黄绿	粗	聚集	淡红	强
Y20022	塔型	中	卵圆	深绿	有	较平	渐尖	波浪	小	厚	黄绿	中	聚集	淡红	强
Y20026	筒型	小	长椭圆	深绿	有	较平	渐尖	较平	大	厚	黄绿	粗	松散	淡红	强
Y20030	塔型	小	宽卵圆	绿	无	较皱	渐尖	波浪	大	中	黄绿	中	松散	淡红	强
Y20038	塔型	小	宽卵圆	深绿	有	较皱	钝尖	波浪	大	中	黄绿	中	松散	粉红	强
Y20040	塔型	小	椭圆	深绿	有	较皱	渐尖	波浪	中	厚	黄绿	中	松散	淡红	强
Y20047	塔型	小	椭圆	深绿	有	较皱	尾尖	波浪	小	中	黄绿	中	松散	粉红	强
Y20048	塔型	小	椭圆	黄绿	有	较皱	渐尖	波浪	中	中	黄绿	中	聚集	粉红	强
Y20052	塔型	中	椭圆	深绿	有	较皱	渐尖	波浪	大	厚	黄绿	中	松散	粉红	强
Y20053	塔型	中	宽卵圆	深绿	有	较平	钝尖	波浪	小	中	黄绿	中	聚集	粉红	强
Y20054	塔型	中	椭圆	深绿	有	较平	极尖	波浪	中	厚	黄绿	中	聚集	粉红	强

品种为椭圆形;中烟 100(CK)、Y20001、Y20030、Y20038、Y20053 品系为宽卵圆;Y20018 品系为宽椭圆;Y20022 品系为卵圆。从叶色来看,Y20018、Y20048 品系为黄绿;Y20001、Y20006、Y20022、Y20026、Y20038、Y20040、Y20047、Y20052、Y20053、Y20054 品系为深绿;Y20030 品系为绿。生长势方面,各品系均具有较强的生长势。从花色来看,Y20018、Y20022、Y20026、Y20030、Y20040 为淡红,中烟 100(CK)、Y20001、Y20006、20038、Y20047、Y20048、Y20052、Y20053、

Y20054 为粉红。

**2.3 不同烤烟品种主要农艺性状比较** 由表 3 可知,不同品种的田间生长特性有差异。参试的 14 个品种中,株高最高的是 Y20018,达 150.0 cm,比对照品种高出 33.2 cm;Y20053 的叶片数最多,平均为 20.3 片;Y20006 的茎围最大,达 14.5 cm;节距最大的是 Y20018,达 6.5 cm;各品种的腰叶长均超过 70.0 cm,其中 Y20006 腰叶长最长,达 97.7 cm;各品种的腰叶宽均超过 38.0 cm,其中 Y20006 腰叶宽最宽,达 57.5 cm。

表 3 不同烤烟品种主要农艺性状比较

Table 3 Comparison of major agronomic characters of different flue-cured tobaccos

品种(系)名称 Variety (line) name	株高 Plant height//cm	叶片数 Leaf number//片	茎围 Stem girth//cm	节距 Node distance//cm	腰叶 Waist leaf		
					长 Length//cm	宽 Width//cm	面积 Area//cm <sup>2</sup>
中烟 100 Zhongyan 100(CK)	116.8	18.4	12.1	6.2	80.7	47.9	2 452.7
Y20001	137.3	19.0	13.7	4.9	83.9	49.9	2 655.9
Y20006	143.0	19.7	14.5	5.1	97.7	57.5	3 568.0
Y20018	150.0	17.7	12.6	6.5	84.3	47.3	2 530.4
Y20022	141.0	19.3	12.7	5.8	91.8	48.7	2 844.1
Y20026	129.3	17.7	12.0	5.4	82.0	47.2	2 452.3
Y20030	144.7	16.0	10.3	5.5	81.8	46.8	2 434.2
Y20038	141.3	17.3	11.5	5.2	81.3	42.8	2 217.2
Y20040	143.0	17.0	11.7	4.9	79.7	41.2	2 083.9
Y20047	137.3	19.7	12.1	5.1	80.3	42.6	2 168.2
Y20048	128.3	20.0	13.8	5.1	88.4	52.3	2 927.4
Y20052	134.7	18.7	10.5	5.7	74.3	45.0	2 124.3
Y20053	133.7	20.3	12.0	4.4	83.4	42.3	2 238.6
Y20054	111.0	20.0	11.5	4.3	70.7	38.4	1 721.7

**2.4 不同烤烟品种田间发病情况比较** 试验结果显示,Y20001、Y20006、Y20018、Y20022、Y20030、Y20038、Y20040、Y20047、Y20048、Y20052、Y20054 有少许叶部病害,Y20026、Y20053 有 1/2 叶部病害其中 Y20026 还有 1/3 的根茎类病害。

**2.5 不同烤烟品种主要经济性性状比较** 从表 4 可以看出,产量以中烟 100 最高,达 1 822.5 kg/hm<sup>2</sup>,其次为 Y20053,为

1 740.0 kg/hm<sup>2</sup>,Y2022 产量最低,为 1 464.0 kg/hm<sup>2</sup>。产值以中烟 100 最高,达 53 193.0 元/hm<sup>2</sup>,Y20001 与 Y20006 次之,表现较差的是 Y20030,其产量、产值、上等烟比例均较低。

**2.6 不同烤烟品种常规化学成分比较** 优质烟叶主要化学成分的适宜范围为蛋白质 7%~10%,还原糖 16%~20%,钾 ≥2%,氯 0.3%~0.8%,烟碱 1.5%~3.5%,总氮 1.5%~3.5%,总糖 18%~22%<sup>[21]</sup>。

由表 5 可知,Y20001 的总糖含量最高,为 28.5%,Y20018 的总糖含量最低,为 12.5%。不同烤烟品种总糖含量整体在正常范围内,但 Y20001、Y20006、Y20022、Y20026、Y20038、Y20047、Y20052、Y20053、Y20054 总糖含量偏高。中烟 100、Y20038、Y20040、Y20052、Y20054 氯含量偏低,其中 Y20038 和 Y20040 氯含量较低。烟碱含量最高的是 Y20018 (3.51%),超出正常水平。钾含量方面,各品系均处于较低水平,这可能与后期大量降雨有关,其中 Y20030 钾含量最低,为 0.3%。钾氯比最高的是 Y20040,达 7.6;最低的是 Y20030,为 1.1。糖碱比最高的是 Y20001,达 15.8;最低的是 Y20018,为 3.2。

**2.7 不同烤烟品种烤后烟外观质量比较** 由表 6 可知,Y20001、Y20006、Y20038、Y20040 的中部叶外观质量评分均处于较高水平。其中,Y20038 颜色、成熟度、叶片结构、身份均有较好的表现,Y20006、Y20040 除在颜色、成熟度、叶片结构、身份得分较高外,光泽度也处于各处理的较高水平。而 Y20026、Y20030、Y20048、Y20054 的色度较差。

综上所述,各品系外观表现最好的 Y20040,为 67.0 分;其

表 4 不同烤烟品种主要经济性性状比较

Table 4 Comparison of major economic characters of different flue-cured tobaccos

品种(系)名称 Variety (line) name	产量 Yield kg/hm <sup>2</sup>	产值 Output value 元/hm <sup>2</sup>	均价 Average price 元/kg	中上等烟比例 Proportion of middle-and high-grade tobaccos//%
中烟 100 Zhongyan 100(CK)	1 822.5	53 193.0	29.2	56.8
Y20001	1 725.0	51 675.0	30.0	59.5
Y20006	1 708.5	50 865.0	29.8	59.5
Y20018	1 710.0	42 540.0	24.9	54.5
Y20022	1 464.0	31 987.5	21.8	55.8
Y20026	1 567.5	37 369.5	23.8	58.6
Y20030	1 530.0	28 371.0	18.5	54.0
Y20038	1 567.5	44 974.5	28.7	64.0
Y20040	1 650.0	34 269.0	20.8	58.5
Y20047	1 716.0	31 612.5	18.4	57.0
Y20048	1 650.0	34 069.5	20.6	55.8
Y20052	1 680.0	31 683.0	18.9	53.2
Y20053	1 740.0	40 260.0	23.1	52.5
Y20054	1 597.5	33 532.5	21.0	54.8

次是 Y20001、Y20006、Y20038,分别为 62.5、61.5 和 60.5 分。

表 5 不同烤烟品种内在化学成分比较

Table 5 Comparison of internal chemical components of different flue-cured tobaccos

品种(系)名称 Variety (line) name	烟碱含量 Nicotine content//%	总糖含量 Sugar content//%	氯含量 Cl content//%	钾含量 K content//%	钾氯比 K-Cl ratio	糖碱比 Sugar-nicotine ratio
中烟 100 Zhongyan 100(CK)	2.3	18.0	0.2	0.8	4.8	7.9
Y20001	1.8	28.5	0.4	0.9	2.5	15.8
Y20006	2.9	24.2	0.4	0.8	1.9	8.4
Y20018	3.5	12.5	0.4	0.9	2.2	3.2
Y20022	2.2	28.1	0.3	0.7	2.6	12.5
Y20026	2.8	26.2	0.3	0.9	3.0	9.4
Y20030	2.3	17.7	0.3	0.3	1.1	7.7
Y20038	1.8	26.9	0.1	0.5	5.3	15.0
Y20040	2.4	17.7	0.1	0.8	7.6	7.3
Y20047	2.9	24.2	0.4	0.7	2.0	8.3
Y20048	3.1	15.1	0.3	0.4	1.3	4.9
Y20052	2.0	26.7	0.2	0.5	2.5	13.7
Y20053	2.5	24.2	0.4	1.0	2.3	10.0
Y20054	2.5	26.4	0.2	0.7	3.1	10.4

表 6 不同烤烟品种烤后烟外观质量比较

Table 6 Comparison of the appearance quality of different flue-cured tobaccos

品种(系)名称 Variety (line) name	颜色 Color	成熟度 Mature degree	叶片结构 Leaf structure	身份 Status	油分 Oil content	色度 Chromacity	叶面组织 Leaf tissue	柔韧性 Flexibility	光泽度 Luster	总分 Total score
中烟 100 Zhongyan 100(CK)	8.5	8.0	8.0	8.0	6.5	6.0	6.0	6.0	6.0	59.0
Y20001	8.0	8.5	8.0	8.0	8.0	6.0	5.5	6.0	6.5	62.5
Y20006	7.5	7.5	8.0	8.5	6.0	5.5	6.0	6.5	6.5	61.5
Y20018	7.5	7.5	8.0	8.5	6.0	5.5	6.0	6.5	6.0	53.5
Y20022	8.0	8.5	8.0	8.0	5.5	6.0	5.5	5.0	5.5	60.0
Y20026	7.5	7.5	8.0	6.5	4.5	5.0	6.0	6.0	5.5	56.5
Y20030	7.5	7.5	8.0	6.5	4.5	5.0	6.0	6.0	5.5	56.5
Y20038	8.0	8.5	8.0	7.0	5.5	5.5	6.0	6.0	6.0	60.5
Y20040	8.5	8.5	8.5	8.0	6.5	6.5	6.5	6.5	7.5	67.0
Y20047	8.5	8.5	6.5	6.5	6.0	7.0	5.0	5.0	7.0	60.0
Y20048	7.5	7.5	8.0	7.5	4.5	5.0	5.0	5.0	5.5	55.5
Y20052	8.0	8.0	7.5	7.5	5.5	5.5	5.0	5.5	6.0	59.0
Y20053	7.5	8.0	8.0	7.0	4.5	5.5	5.5	6.0	6.0	58.0
Y20054	7.5	7.5	8.0	7.0	4.5	5.0	5.0	5.0	5.5	55.0

**2.8 不同烤烟品种中部初烤烟叶感官质量比较** 由表 7 可知,参试品系香型风格均为焦甜焦香型,其中 Y20001 得分最高,其次为 Y20040、Y20006、Y20047、Y20053。Y20001、Y20040、Y20038、Y20006 和 Y20047 共 5 个品系得分均高于对照,其他品种得分均低于对照,Y20054 得分最低。Y20040 燃烧性好,香气量较对照较足;Y20001 香气支撑力较对照稍强;Y20006 香气量弱;Y20018、Y20022、Y20026、Y20030 香气量较弱,仅 5.9 分;Y20022 烟气柔和度较好,香气量稍欠;Y20001 甜度好;Y20018 余味显辣味,总体略低于对照。

### 3 结论与讨论

该研究比较和分析了 14 个供试品系的生育期、植物学性状、大田农艺性状、田间自然发病率、经济性性状、常规化学成分、烤后烟外观质量以及烤后烟感官质量,结果显示在大田生长过程中各品系的生育期差异不大,各品系主要化学成

分均较适宜,比例较协调<sup>[22]</sup>。由于 7 月干旱、8 月多雨,导致各品系烤后烟的吸食品质下降。表现较好的品系 Y20001、Y20006、Y20038、Y20040,产值和均价虽略低于对照品种中烟 100,但表现较好,在茎围、节距、还原糖含量、外观质量以及感官质量等指标均有不错的表现,同时对烟草叶部、根部病害有较好的抗病能力。该烤烟品种筛选试验结果表明,从综合特性上来看,Y20001、Y20006、Y20038、Y20040 的大田长势强,植株较高,节距适中,通风透光较好,顶叶开片好,仅有少量的病害发生,且烤后原烟外观质量较好,易烤性较好,上部叶不挂灰,感官质量和经济性性状均较好,具有一定发展潜力,下一步需开展相关栽培和调制技术研究,同时进行工业配方验证,以便今后更好地推广和利用以上品系,彰显河南省烤烟浓香型特色,促进河南省烤烟生产可持续发展。

表7 不同烤烟品种评吸结果比较

Table 7 Comparison of smoking evaluation results of different flue-cured tobaccos

品种(系) 名称 Variety (line) name	风格特征评价 Evaluation of style characteristics				质量评价分值 Quality evaluation score					总分 Total score
	香型风格 Scent style		浓度 Conce- ntration	劲头 Strength	香气质 Aroma quality	香气量 Aroma quantity	杂气 Offensive odor	刺激性 Irritation	余味 Aftertaste	
	香型 Odor type	程度 Degree								
中烟 100 Zhongyan 100(CK)	焦甜焦香型	5.9	6.1	5.5	6.0	6.0	6.0	6.4	6.0	67.3
Y20001	焦甜焦香型	6.1	6.4	5.9	6.4	6.5	6.0	6.1	6.1	70.0
Y20006	焦甜焦香型	5.9	6.0	5.4	6.1	6.2	6.0	6.3	6.0	68.2
Y20018	焦甜焦香型	5.7	6.0	5.5	6.1	5.9	5.9	6.0	5.9	66.4
Y20022	焦甜焦香型	5.7	5.9	5.7	6.0	5.9	5.8	6.1	6.0	66.3
Y20026	焦甜焦香型	5.5	5.9	5.6	6.0	5.9	5.9	6.1	6.1	66.6
Y20030	焦甜焦香型	5.7	6.0	5.5	6.1	5.9	5.9	6.0	5.9	66.4
Y20038	焦甜焦香型	5.7	6.2	5.6	6.4	6.3	5.9	6.1	6.0	68.8
Y20040	焦甜焦香型	6.0	6.3	5.7	6.3	6.3	6.1	6.2	6.1	69.3
Y20047	焦甜焦香型	5.9	5.9	5.9	6.0	6.2	5.7	5.9	5.9	68.0
Y20048	焦甜焦香型	6.0	6.0	5.7	5.9	6.0	5.8	5.9	6.0	66.3
Y20052	焦甜焦香型	5.7	6.0	5.8	6.0	6.0	5.9	6.0	5.9	66.7
Y20053	焦甜焦香型	5.9	6.0	5.6	6.0	6.0	6.1	6.2	6.0	67.0
Y20054	焦甜焦香型	5.5	6.2	5.6	5.9	6.1	5.7	6.0	5.8	66.0

## 参考文献

- [1] 王李芳, 谢强, 彭勇, 等. 3个烤烟新品种在泸州烟区的适应性研究[J]. 武夷科学, 2021, 37(1): 8-13.
- [2] 李永正, 杜阅光, 郑劲民, 等. 河南烤烟物理特性对比及其空间分布[J]. 现代农业科技, 2018(3): 3-5.
- [3] 李雪君, 孙焕. 河南省农科院烟草育种回顾与展望[J]. 河南农业科学, 2009, 38(9): 99-101.
- [4] 姜慧娟. 浓香型产区烟叶品质评价与区域分布研究[D]. 郑州: 河南农业大学, 2014.
- [5] 陈万奎, 杨军, 罗贞宝, 等. 贵州省黔西县不同烤烟品种生态适应性研究[J]. 安徽农业科学, 2007, 35(32): 10354, 10363.
- [6] 周金仙. 不同生态条件下烟草品种产量与品质的变化[J]. 烟草科技, 2005, 38(9): 32-35.
- [7] 刘国顺. 烟草栽培学[M]. 北京: 中国农业出版社, 2003: 68-83.
- [8] 刘洪祥, 贾兴华, 王元英, 等. 烤烟新品种中烟 98 适应性及其烟叶品质与安全性的研究评价[J]. 中国烟草科学, 2002, 23(3): 1-4.
- [9] 陈学军, 刘勇, 宗会, 等. 适宜山地栽培的烤烟新品种的初步筛选[J]. 山地农业生物学报, 2005, 24(5): 377-379.
- [10] 钱时祥, 陈学平, 郭家明. 聚类分析在烟草种植区划上的应用[J]. 安徽农业大学学报, 1994, 21(1): 21-25.
- [11] CROWDER B J, WILKINSON C A, JOHNSON C S, et al. Inheritance of resistance to tobacco cyst nematode in flue-cured tobacco[J]. Crop science, 2003, 43(4): 1305-1312.
- [12] 马文广, 郑阳晖, 李永平. 烤烟主栽品种的演变特点与问题思考[J]. 福建农业科技, 2009(3): 12-14.
- [13] 赵铭钦, 陈秋会, 赵明山, 等. 南阳地区生态条件对不同基因型烤烟品种烟叶化学成分和香气物质含量的影响[J]. 中国烟草学报, 2008, 14(1): 37-41.
- [14] 李永平, 王颖宽, 马文广, 等. 烤烟新品种云烟 87 的选育及特征特性[J]. 中国烟草科学, 2001, 22(4): 38-42.
- [15] 王元英, 周健. 中美主要烟草品种亲源分析与烟草育种[J]. 中国烟草学报, 1995, 2(3): 11-22.
- [16] 唐李丽, 冯文龙, 熊维亮, 等. 我国烤烟主栽品种的研究与思考[J]. 四川农业科技, 2020(8): 79-82, 85.
- [17] 李雪君, 郭芳阳, 李耀宇, 等. 浓香型风格烤烟品种的筛选研究[J]. 河南农业科学, 2010, 39(11): 45-49.
- [18] 王树声. 特色优质烟叶开发重大专项立项背景[J]. 中国烟草科学, 2010, 31(1): 83-84.
- [19] 张俊杰, 林国平, 王毅, 等. 白肋烟低 TSNA 含量的品种筛选初探[J]. 中国烟草学报, 2009, 15(3): 54-57.
- [20] 李梅云, 殷端, 霍玉昌, 等. 马里兰烟品种比较试验研究初报[J]. 中国农学通报, 2006, 22(3): 188-191.
- [21] 王瑞新. 烟草化学[M]. 北京: 中国农业出版社, 2003: 115-180.
- [22] 詹金华. 浅谈云南烤烟品种现状与对策[J]. 中国烟草, 1990, 11(2): 34-35.